المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات
International Journal of Research and Studies Publishing
ISSN: 2709-7064
المجلد 5 - الإصدار 56
تأريخ النشر: 20 يونيو 2024 م

تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم (تحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس)

Integrating technology and artificial intelligence into education (improving teachers' experience, identifying challenges, and providing effective solutions to enhance the quality of teaching)

إعداد الباحث/ عبد الله بن عايض صهيب آل شبوه القحطاني

طالب دكتوراه، مناهج وطرق تدريس عامة، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

Email: aaatn@outlook.com

أ.د/ علي بن محمد الجديع

أستاذ دكتور، المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى فهم أساليب تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة، وتحديد التحديات الرئيسية في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي للمعلمين وتقديم حلول فعالة، وتوجيه التدريب والدعم بشكل فعّال لتلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.

استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة كأداة للدراسة بالتطبيق على عينة مكونة من (94) معلماً بالمرحلة المتوسطة في إدارة تعليم القويعية في المملكة العربية السعودية وذلك خلال العام 2024، وتوصل البحث إلى عدة نتائج من أبرزها: أن توجيه التدريب والدعم بشكل فعّال يسهم في تلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يعززان الإبداع التدريسي للمعلمين، وتكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين تفاعل المعلمين مع الطلاب، ويواجه المعلمون تحديات في فهم كيفية تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المناهج التعليمية وتحديات الأمان وحماية البيانات، وأن تكنولوجيا التعلم تُظهر فعالية كبيرة في دعم تلبية احتياجات التعلم الفردية للمعلمين، كما يمكنها تحفيز التعلم التعاوني بين الطلاب بشكل فعّال. وفي ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بالتركيز على تحديد المهام التي يمكن أتمتتها باستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل التصحيح الآلي للاختبارات أو توفير ملاحظات فورية على واجبات الطلاب، وتقييم مدى مساهمة هذه الأدوات في توفير وقت المعلمين وتوجيه جهودهم نحو مهام أكثر أهمية مثل التخطيط للدروس وتقديم الدعم الفردي للطلاب، وتحليل العوامل التي تعيق استخدام هذه التقنيات، مثل نقص التدريب، والمقاومة للتغيير، والقيود المالية، واقتراح حلول عملية للتغلب على هذه التحديات، مثل توفير برامج تدريبية للمعلمين حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتطوير مناهج تدريبية متكاملة تشمل استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: تكامل التكنولوجيا، الذكاء الاصطناعي، التعليم، تحسين التجربة، المعلمين، التحديات والحلول، جودة التدريس

المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات
International Journal of Research and Studies Publishing
ISSN: 2709-7064
المجلد 5 - الإصدار 56
تأريخ النشر: 20 يونيو 2024 م

Integrating technology and artificial intelligence into education (improving teachers' experience, identifying challenges, and providing effective solutions to enhance the quality of teaching)

Abstract:

This research aims to understand methods to enhance teachers' experience in integrating smart technology and artificial intelligence into educational curricula to achieve advanced education goals, identify the main challenges in technology and artificial intelligence integration for teachers and provide effective solutions, and effectively guide training and support to meet teachers' individual needs in using technology and artificial intelligence.

The research used the descriptive analytical method using the questionnaire as a study tool by applying it to a sample of (94) middle school teachers in the Al-Quwayiyah Education Administration in the Kingdom of Saudi Arabia during the year 2024. The research reached several results, the most prominent of which are: that directing training and support effectively contributes to meeting Individual teachers' needs in using technology and artificial intelligence. Technology and artificial intelligence enhance teachers' teaching creativity. The integration of technology and artificial intelligence contributes significantly to improving teachers' interaction with students. Teachers face challenges in understanding how to integrate technology and artificial intelligence with educational curricula and challenges of security and data protection. Learning technology has been shown to be highly effective in supporting teachers' individual learning needs, and can effectively stimulate collaborative learning among students. In light of the research results, the researchers recommend focusing on identifying tasks that can be automated using artificial intelligence, such as automatic correction of tests or providing immediate feedback on students' assignments, and evaluating the extent to which these tools contribute to saving teachers' time and directing their efforts towards more important tasks such as planning lessons and providing individual support. For students, analyze the factors that hinder the use of these technologies, such as lack of training, resistance to change, and financial constraints, and propose practical solutions to overcome these challenges, such as providing training programs for teachers on the use of artificial intelligence in education, and developing integrated training curricula that include the use of technology and artificial intelligence.

Keywords: Technology integration, artificial intelligence, education, improving the experience, teachers, challenges and solutions, quality of teaching

1. المقدمة:

يعيش العالم في عصر من التحولات الثورية، حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) محركًا رئيسيًا للتقدم التكنولوجي والتحول الاقتصادي، وتبرز ميادين متعددة استفادة من الذكاء الاصطناعي، ولكن يظهر القطاع التعليمي بوصفه مجالًا حيويًا ينبغي أن يستفيد بشكل خاص من تلك التطورات. يأتي هذا البحث ليلقي الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مناهج التعليم، وذلك من منظور يركز على أهمية المعلمين كركائز أساسية في عملية التعليم.

يشكل الذكاء الاصطناعي مجموعة من التقنيات التي تتيح للأنظمة الحاسوبية إجراء مهام ذكية وتحليل البيانات بشكل فعّال. يتيح هذا التحول الرقمي إمكانيات جديدة لتحسين مختلف جوانب الحياة، ومن بينها التعليم. يشهد العالم اليوم توجهًا نحو تكنولوجيا التعلم الذكي، حيث يُعَزِّز استخدام الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية القدرة على تلبية احتياجات الطلاب بشكل أكثر دقة وفعالية.

تعيش المدارس والمؤسسات التعليمية تحولات جذرية في فهمها للتعليم، حيث يسعى اليوم لتوفير تجارب تعلم فردية تتناسب مع مستوى واحتياجات كل طالب. يظهر الذكاء الاصطناعي كوسيلة فعّالة لتحقيق هذا الهدف، حيث يمكنه تحليل البيانات التعليمية وتقديم تقارير شاملة حول تطور الطلاب.

رغم تقدم التكنولوجيا، يظل المعلم الروح الحية لعملية التعلم. يعكس هذا البحث إيماناً بأن الذكاء الاصطناعي لا يقوم بتحليل البيانات وتوفير المحتوى التعليمي بمعزل عن الإشراف والتوجيه الذي يقدمه المعلم. بل يسعى البحث لفهم كيف يمكن للتكنولوجيا أن تعزز دور المعلمين، وتسهم في تحسين تفاعلهم مع الطلاب وجعل عملية التعلم تجربة ذات قيمة مضافة.

إضافة إلى الفوائد التعليمية، يلقي البحث الضوء على الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية لتكامل الذكاء الاصطناعي في التعليم. يسعى لفهم كيف يمكن لهذه التقنية أن تسهم في تحسين جودة التعليم وبناء جيل مستعد لمواكبة تطورات المجتمع والاقتصاد.

سيتنقل البحث لاحقًا إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تخصيص وتحسين تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة، وكيف يمكن تكامل هذه التقنية بشكل فعّال في عملية التدريس. سيتناول أيضًا التحديات والفرص المترتبة على هذا التفاعل وسيسعى إلى تقديم نتائج تسهم في الفهم العام حول كيفية تشكيل المستقبل التعليمي باستخدام التكنولوجيا الذكية.

يكمن أهمية البحث وتأثيره المتوقع على مجال التعليم، وكيف يمكن للتكنولوجيا أن تكون شريكًا قويًا للمعلمين في بناء جيل مستقبلي متميز.

1.1. مشكلة الدراسة:

وفي ظل التحولات التكنولوجية السريعة، يواجه المعلمون تحديات في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية. المشكلة تتمثل في كيفية تحسين تجربة المعلمين في استخدام هذه التقنيات وتطوير مهاراتهم. يظهر الباحث إحساسًا قويًا بالحاجة لتعزيز التفاعل بين المعلم والتكنولوجيا لتحقيق أهداف التعليم. تحديات الفهم والتكامل تبرز، ويهدف الباحث إلى تقديم إسهامات علمية وعملية لتعزيز فعالية التعليم، وتحسين مهارات وتجارب المعلمين من خلال تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية، وتتمحور في عدة جوانب هي:

1. **تحديد احتياجات المعلمين في تطبيق التكنولوجيا:** يركز البحث على فحص كيف يمكن تحديد احتياجات المعلمين في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في عمليات التدريس، مع التركيز على تطوير أدوات تكنولوجية تلبي احتياجاتهم الفعلية وتسهم في تحسين تفاعلهم مع المناهج.

2. **تعزيز مهارات التدريس باستخدام التكنولوجيا:** يتناول البحث كيف يمكن تحسين مهارات المعلمين في استخدام التكنولوجيا الذكية لتنمية المناهج التعليمية. يتناول أيضًا التحديات التي قد يواجها المعلمون، وكيف يمكن معالجتها بشكل فعّال.

3. **دور التوجيه والتدريب في تكامل التكنولوجيا**: يتناول البحث أهمية توفير التوجيه والتدريب الملائم للمعلمين لتعزيز قدراتهم في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في المناهج. كما يستكشف كيف يمكن تسهيل هذه العملية لضمان التكامل الفعّال والمستدام.

تسلط مشكلة البحث الضوء على كيفية تحسين تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية، مركزة على تلبية احتياجاتهم وتجاوز التحديات التي قد تواجههم.

2.1. أسئلة الدراسة:

1. كيف يمكن تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة؟
2. ما هي التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة؟
3. كيف يمكن توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس؟

3.1. أهداف الدراسة:

1. **فهم أساليب تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة:**
   - تحليل الأساليب والاستراتيجيات الممكنة لتحسين تجربة المعلمين في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة.
2. **تحديد التحديات الرئيسية في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي للمعلمين وتقديم حلول فعالة:**
   - تحديد وتحليل التحديات التي يواجها المعلمون في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وتقديم حلول دقيقة وفعّالة لتحسين الأداء.
3. **توجيه التدريب والدعم بشكل فعّال لتلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي:**
   - تحديد الاحتياجات الفردية للمعلمين في مجالات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وتصميم برامج تدريب ودعم تلبي تلك الاحتياجات بفعالية.

4.1. أهمية الدراسة:

تتعامل هذه الدراسة مع قضية ذات أهمية حيوية في ميدان التعليم، حيث تسعى إلى فهم وتحليل دور التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين مناهج التعليم. يعتبر التكامل الفعّال للتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم أمرًا حيويًا لتحسين جودة التعليم وتعزيز تجربة المعلمين والتحضير للمستقبل.

1. **تحسين جودة التعليم**: تعمل الدراسة على استكشاف كيف يمكن استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتعزيز جودة التعليم في المرحلة المتوسطة. يهدف ذلك إلى توفير بيئة تعليمية تفاعلية ومبتكرة، تعزز فهم الطلاب وتشجع على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم.
2. **تعزيز تجربة المعلمين**: تسعى الدراسة إلى فهم التحديات التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تدريسهم. من خلال تحليل هذه التحديات، يمكن تقديم حلاً فعّالًا يعزز تجربة المعلمين ويسهم في تطوير مهاراتهم التعليمية.
3. **التحضير للمستقبل:** في ظل التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، تأتي هذه الدراسة لتلقي الضوء على كيفية تكامل هذه التقنيات في المناهج التعليمية. يسعى البحث إلى إعداد النظام التعليمي لمواكبة التحولات الرقمية وتحديات التعلم في القرن الواحد والعشرين.

5.1. حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: أجري البحث خلال الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي (2024م)

الحدود المكانية: اقتصر البحث على المدارس والمكاتب التعليم التابعة لإدارة تعليم القويعية.

الحدود البشرية: أجري البحث على المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة.

الحدود الموضوعية: ركّز هذا البحث على معرفة مستوى تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي بتطبيقات في التعليم.

6.1. مصطلحات الدراسة:

1. **تحسين تجربة المعلمين**:

- **تكامل الأدوات التكنولوجية في بيئة التدريس** (Integration of Technological Tools in the Teaching Environment): فهم كيفية دمج الأدوات التكنولوجية بشكل فعّال في السياق التعليمي لتعزيز تجربة المعلمين.
- **تطوير أساليب تواصل فعّالة** (Enhancing Effective Communication Methods): تحسين وتوسيع وسائل التواصل بين المعلمين والتقنيات التعليمية لتحقيق تواصل فعّال وفعّالية في التدريس.

2. **تحديد التحديات**:

- **تحليل البنية التحتية والتكنولوجية** (Infrastructure and Technological Analysis): فحص التحديات المتعلقة بالبنية التحتية والتكنولوجيا المستخدمة في مؤسسات التعليم.
- **تحديد عقبات التبني التكنولوجي** (Identifying Technological Adoption Barriers): استكشاف العقبات التي تعيق تبني التكنولوجيا من قبل المعلمين وكيفية التغلب عليها.

3. تقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس:

- **برامج تدريب مخصصة** (Tailored Training Programs): إطلاق برامج تدريب تستند إلى احتياجات المعلمين لضمان فهمهم واستخدامهم الفعّال للتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.
- **تنمية محتوى تعليمي متقدم** (Development of Advanced Educational Content): إعداد محتوى تعليمي يستفيد من تكنولوجيا التعلم الذكي لتحسين جودة التدريس.
- **تفعيل استراتيجيات التقويم** (Implementing Assessment Strategies): تقديم وتنفيذ استراتيجيات تقويم تعتمد على التكنولوجيا لقياس تحسين جودة التدريس.

2. الإطار النظري:

يشير محمد (2022) أنه في العصر الرقمي الحديث، أصبحت التطبيقات الحاسوبية جزءًا أساسيًا من ساحة التعليم، حيث توفر أدوات وموارد متنوعة لتحسين عمليات التعلم وتعزيز تجربة الطلاب. ومع تقدم التقنية، زادت أهمية تطبيقات الحاسوب في المناهج التعليمية، حيث يعتمد العديد من المعلمين على هذه التطبيقات لتوسيع آفاق المعرفة وتنويع طرق التعلم. وذكر عقيل (2022) أنه من خلال استخدام تطبيقات الحاسب، يمكن تعزيز التفاعل الإيجابي بين المعلم والطلاب، وتحفيز الطلاب للاستكشاف والتعلم بمستويات أعمق. ومع ذلك، تتطلب الاستفادة الكاملة من فوائد تطبيقات الحاسب في المناهج العمل بشكل متوازن بين التقنية والتعليم التقليدي، مع مراعاة احتياجات وتفضيلات الطلاب ومتطلبات المنهاج الدراسي.

في العقود الأخيرة، شهدت التقنيات الحاسوبية تقدمًا هائلًا وتطورات ملموسة في مجال التعليم، حيث أصبحت تطبيقات الحاسب لا غنى عنها في سياق التعليم الحديث (Gheres, 2018). تعتبر هذه التطبيقات أدواتًا قوية لتعزيز جودة التعليم وتحسين تجربة الطلاب، فهي تمثل جسرًا مهمًا بين العالم الافتراضي والتعليم التقليدي (صالح، 2023).

وذكر زهران (2023) تمحور استخدام تطبيقات الحاسب في التعليم حول فلسفة التعلم النشط ومفهوم التكامل التقني في التعليم. فتلك التطبيقات تُنمي مفاهيم التعلم النشط والبنائي، حيث تسهم في تحفيز الطلاب على استكشاف المواد الدراسية بشكل مستقل وتحليل المفاهيم بطرق مختلفة. كما تتيح التطبيقات الحاسوبية للمعلمين فرصًا متنوعة لتنفيذ استراتيجيات التدريس الفعالة، مثل التعلم التعاوني وتوظيف التقنيات لتفعيل الدروس وتحفيز الطلاب.

وتتميز تطبيقات الحاسوب بمجموعة من الخصائص والإيجابيات التي تُعزز من عملية التعلم، منها توفير الوسائل التفاعلية وتعزيز التفاعل ومشاركة الطلاب وتوفير مصادر متعددة ومتنوعة للمعرفة وتمكين الطلاب من الوصول إلى المعلومات بسهولة ومتزامنة بين الطالب والمعلم. وعلى الرغم من الإيجابيات التي توفرها تطبيقات الحاسب في المناهج التعليمية، إلا أنها تواجه أيضًا تحديات وسلبيات تشمل نقص التدريب والتأهيل للمعلمين على استخدام تقنيات في التعليم وعدم توفر الموارد التقنية الكافية في بعض المدارس وتحديات الأمن والخصوصية الإلكترونية وتحديات التنوع والشمولية في استخدام التقنيات في التعليم وعدم قدرة الطلاب على الانحياز التقني والاعتماد الزائد عليها (عبد الحليم،2023).

وهناك اتجاه متزايد في التعليم في السنوات الأخيرة لدمج التقنيات والممارسات الحديثة من أجل تحسين التعليم، ويعد التعلم بمساعدة الفيديو والواقع الافتراضي والمعزز والذكاء الاصطناعي التوليدي بعض الأمثلة على كيفية تحسين التقنيات لمشاركة الطلاب وتخطيط التعليم (الحاسي، 2022).

ومن المهم ملاحظة أنه يجب استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي جنبا إلى جنب مع الذكاء البشري، لأن ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي بطريقة جيدة هو أنها تكمل المعلمين وليست بديلا عنهم، فرغم أن الذكاء الاصطناعي التوليدي أكثر ذكاءً وأكثر كفاءة في إنتاج المواد التعليمية، إلا أن الذكاء الاصطناعي التوليدي هو مكملا وليس بديلا عن المعلم القادر على التفاعل العاطفي مع الطلاب وتحسين مهارات التفكير عالية المستوى لديهم الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقاته في التعليم (الكبيسي وآخرون، 2019).

يتفق عدد من علماء العلوم على أن الذكاء الاصطناعي التوليدي مجال ناشئ متعدد التخصصات يسخر ابتكارات العلوم والتعلم الآلي والتعلم العميق، واستخراج البيانات، والحوسبة عالية الأداء (VoPham et al ,2018) لهذا تعود أهمية الذكاء الاصطناعي التوليدي في قدرته على استنباط المعنى من مجموعة البيانات المعقدة، وإمكانية تحويل البيانات إلى معلومات وتحسين جودة البيانات واتساقها ودقتها، وتسريع الوقت اللازم لتحقيق الوعي بالموقف، ويساعد أيضا في إيجاد حلول أكثر كفاءة وأكثر دقة للمشكلات العلوم، واتخاذ القرارات، واستخراج بيانات مع التعلم العميق، وادخار الوقت من خلال إتمام استخراج المعلومات من البيانات، وتصنيفها والكشف عنها بالصور والفيديو والنصوص وبالتالي بناء مستقبل أفضل الأمر الذي يستدعي استخدامه في تدريس العلوم ولتحقيق أهدافه وذلك باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليد في التعليم (عبد الحليم،2023).

3. الدراسات السابقة:

هدفت دراسة الحسيني (2023) إلى استكشاف أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية في ضوء رؤية دولة الكويت 2035م، وتحديد التحديات التي تواجه استخدامه في التعليم من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الابتدائية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (50) معلم ومعلمة في منطقة حولي التعليمية، وذلك باستخدام مقياس يحتوي على أربعة محاور أساسية. وأشارت النتائج إلى انخفاض مستوى وعي معلمي ومعلمات مادة العلوم بتوظيف الذكاء الاصطناعي (AI) في تعليم العلوم، وتدني ملحوظ في الوعي بكيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في تعليم العلوم، وضعف وعي معلمي ومعلومات العلوم بأهمية الذكاء الاصطناعي (AI) في تعليم العلوم، وانخفاض الوعي لدى المعلمين والمعلمات بمعوقات توظيف الذكاء الاصطناعي (AI) في تعليم العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت.

أما دراسة إبراهيم (2022) فقد هدفت إلى تقديم تصور حول تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته في مقررات الفيزياء للمرحلة الثانوية. تم اختيار كتب الفيزياء كمجتمع للدراسة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل المحتوى. أظهرت النتائج ضعف وقصور مقررات الفيزياء في تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته، مما دفع الباحث إلى التوصية بضرورة تقديم تصور لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته في مقررات الفيزياء للمرحلة الثانوية وتضمينها داخل المناهج الدراسية بشكل عام والفيزياء بشكل خاص.

واستهدفت دراسة مصطفى الشيخ (2022) وضع إطار تنمية مهنية مستقبلي قائم على تكنولوجيا الرأس معرفية لتطوير ممارسات تدريس العلوم المستندة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي، حيث تم إعداد قائمة بالممارسات التدريسية المستندة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبطاقة التقويم الذاتي للممارسات التدريسية وتكونت مجموعة البحث من (64) معلما للعلوم. وأظهرت النتائج انخفاض مؤشرات جميع الممارسات التدريسية المستندة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى عينة البحث.

وأما دراسة الكنعان (2021) فقد هدفت إلى قياس مدى وعي معلمات العلوم المرشحات للخدمة بفوائد وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم بالقصيم. وأُستخدم المنهج الوصفي المسحي. وقامت الباحثة بإعداد مقياس لقياس وعي معلمات العلوم قبل الخدمة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم. تم توزيع المقياس على جميع معلمات العلوم قبل الخدمة، حيث بلغ عددهن ثلاث وأربعون معلمة. كشفت الدراسة عن انخفاض مستوى وعي معلمات العلوم قبل الخدمة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم عمومًا. كما أشارت النتائج إلى أن مستوى وعي معلمات العلوم قبل الخدمة بمحور أهمية الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم منخفض، ومستوى الوعي بخصائص وسمات الذكاء الاصطناعي منخفض، ومستوى الوعي بكيفية تبيّن أن توظيف التطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم منخفض للغاية، وكذلك مستوى الوعي بالعوائق التي تعترض تطبيقها. بناءً على النتائج، أوصت الدراسة بضرورة زيادة الوعي بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم.

وفي دراسة للدويري (Aldosari, 2020) ، والتي هدفت إلى استكشاف الآثار المحتملة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي في جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية. تم ذلك من خلال استخدام منهجية البحث النوعي وطرح سؤال مفتوح على عينة من الأكاديميين. أظهرت نتائج التحليل أن هناك انخفاضا في مستوى الوعي بآليات تطبيق الذكاء الاصطناعي، وأن هناك حاجة لمزيد من نشر الوعي في البيئة السعودية حول إمكانيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وهدفت دراسة (Shin & Shin ،2020) إلى الكشف عن وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في كوريا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) وكيفية توظيفها في التدريس، وطرق تطبيقها، وتكونت عينة الدراسة من (95) معلما ومعلمة، كما تكونت أدوات الدراسة من استبانة. وأظهرت النتائج أن وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم بدرجة منخفضة، إضافة إلى أن مقررات العلوم تحظى بأعلى نسبة يمكن من خلالها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين مقررات المرحلة الابتدائية.

هدفت الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مستقبل التعليم عالميًا، من خلال تطبيقه في تحسين جودة التعليم والتعلم. باستخدام المنهج التحليلي، استكشفت الدراسة التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، وناقشت تأثير هذه التحديات على تجربة التعلم لدى الطلاب. لتبني الذكاء الاصطناعي من حيث دعم الطلاب والتدريس والتعلم والإدارة، كما قدمت الدراسة لمحة موجزة عن أحدث الدراسات لعرض تطبيق الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية.

وهدفت دراسة كاسترو(Castro,2018) إلى تطوير نظام إلكتروني قائم على اللعب وأثره في تنمية مهارات المتعلمين في حل المشكلات التي تواجههم في استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واعتمدت على استبانة لتحقيق أهداف الدراسة حيث تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (250) عضو هيئة تدريس وتم تحليل الاستبانة بواسطة برنامج (SPSS) وتوصلت إلى أن النظام المقترح يوجه الطلبة للاهتمام بمشاكل الذكاء الاصطناعي، وبالتالي يمكن للطلبة تقويم تعلمهم الذاتي ومستوى تقدمهم في التعلم، بالإضافة لتحسن قدرات الطلبة وتنمية قدراتهم.

واستهدفت دراسة (Jagadeesh Kengam, 2020) كيفية توظيف واستخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم في المؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي (21) الذي عقد في عام 2020،حيث يعد التعليم المدعوم بالذكاء الاصطناعي أحد المجالات الناشئة حاليًا في التعليم، خاصة وأن استخدام الذكاء الاصطناعي لا يزال غير واضح بالنسبة للمعلمين وكيفية الاستفادة التربوية

منه على نطاق أوسع، وكيف يمكن أن يؤثر الذكاء الاصطناعي على التدريس والتعلم، وكيفية تطوير منصة ممكنة للذكاء الاصطناعي للتعليم والآثار اللاحقة للذكاء الاصطناعي في التعليم ونتائج هذه الدراسة هي تحديد الفرص والتحديات في تطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، و تأثير التعلم على الأداء التعليمي، وتصميم منصات تعليمية مبتكرة قائمة على الذكاء الاصطناعي.

1.3. التعقيب على الدراسات السابقة:

استفادت الدراسة الحالية من البحوث السابقة في تطوير تصور شامل لعناصر البحث، بدءًا من الملخص وحتى عرض المراجع، بالإضافة إلى تصميم أدوات الدراسة واختيار المنهج وطريقة عرض البيانات وتحليلها، بهدف استخلاص التوصيات الملائمة.

تتميز هذه الدراسة اختلاف المجتمع المستهدف وأسلوب استخدام العينة، بالإضافة إلى تفسير النتائج والهدف الرئيسي للدراسة الحالية هو تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم: تحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس للعلمين وتبني واستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. لذا لم يكن هناك تشابهاً مع أي من الدراسات السابقة.

4. الإجراءات المنهجية للدراسة

1.4. مقدمة

يتناول هذا الفصل عرضاً مفصلاً لمنهجية الدراسة الميدانية، وإجراءاتها التي استخدمت لتنفيذ الدراسة، وتحقيق أهدافها، بدءاً بتوضيح المنهج المستخدَم، ومن ثم التعرف على مجتمع وعينة الدراسة وما تميزت به من خصائص، بالإضافة إلى توضيح كيفية تصميم أداة جمع البيانات، وآلية التحقق من صدقها وثباتها، وأخيراً التطرق إلى إجراءات تطبيقها، وختم الفصل بعرض الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات واستخراج النتائج، وفيما يلي عرض تفصيلي لذلك:

2.4. منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تناول أحداث وظواهر وممارسات متاحة للدراسة والقياس، كما هي دون تدخل الباحث، ويتم وصفها وتحليلها وجمع البيانات المتعلقة بأهداف الدراسة، إضافة إلى تحديد تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم وتحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس.

3.4. مجتمع الدراسة:

يتمثل المجتمع في هذه الدراسة في معلمي العاملين في تعلم القويعية بالمملكة العربية السعودية، الذين يعتمدون على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تدريسهم. يشمل هذا المجتمع معلمين من مختلف المواد والتخصصات.

4.5. عينة الدراسة:

تعد عينة الدراسة جزءا من مجتمع البحث، وممثلة لمجتمع البحث، حيث تكونت عينة الدراسة من (94) معلماً بالمرحلة المتوسطة إدارة تعليم القويعية، تم تطبيقها الكترونيا، حيث تم استرجاع (42) استبانة اجاباتها مكتملة لمعلمي العلوم إدارة تعليم القويعية، (52) استبانة اجاباتها مكتملة لمعلمي العلوم بالتعليم العام والتي تمت المعالجة الإحصائية عليها.

6.4. أداة الدراسة:

تم إعداد أداة الدراسة (الاستبانة) وذلك بعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة (عبده علي وشكري، 2022؛ Fahimirad & kotamijani, 2018)، ذات العلاقة بالموضوع، وقد تضمنت الاستبانة ثلاثة محاور، المحور الأول: فهم أساليب تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة، أما المحور الثاني: تحديد التحديات الرئيسية في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي للمعلمين وتقديم حلول فعالة. والمحور الثالث: توجيه التدريب والدعم بشكل فعّال لتلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. حيث بلغ عدد فقرات الأداة (23) فقرة، موزعة على المحاور الثلاث المحور الأول مكون من سبع فقرات، والمحور الثاني مكون من تسع فقرات، والمحور الثالث مكون من ست فقرات. وقد صممت على أساس مقياس ليكرت (Likert Scale) خماسي الأبعاد، وقد بنيت الفقرات بالاتجاه الإيجابي، وأعطيت الأوزان للفقرات كما يأتي: موافق بشدة خمس درجات وموافق: أربع درجات، ومحايد ثلاث درجات وغير موافق، درجتان وغير موافق إطلاقا: درجة واحدة.

وصف أداة الدراسة:

استبانة لتعرف مدى توافر مستوى تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم وتحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس مدارس إدارة تعليم القويعية بالمرحلة المتوسطة في ضوء الخطوات التالية:

تم بناء قائمة العبارات المستندة إلى تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم: تحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس في إدارة تعليم القويعية بالمرحلة المتوسطة)، تم تحديد القائمة في ضوء الهدف القائمة تحديد الوعي والصعوبات التدريسية المستندة إلى مدى توافر مستوى تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم وكذلك تحديد الصعوبات التقنية والمعرفية التي تواجه المعلمين في تبني واستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليم، تحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس لدى عينة البحث.

- **هدف الاستبانة:** تعرف مستوى تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم: تحسين تجربة المعلمين من وجهة نظرهم تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس في تعليم إدارة تعليم القويعية بالمرحلة المتوسطة.

- **بناء الاستبانة:** تم بناء الاستبانة في ضوء الاطلاع على البحوث والدراسات التي تناولت ممارسات تطبيقات الذكاء الاصطناعي (كاظم، 2019؛ الخبيري؛2020؛ تره؛ 2020؛ (2020)، Havili, Samar Ahmed. &Franny Al-Atal, et Aldo sari, 2020)؛ أمل سفر القحطاني وصفية صالح الدايل، (2021)؛ علية محمد، جسام (2021)؛ ولاء عبد السلام، (2021) (2021), Noora Al-Azzam؛ عبير آل مداوي، (2022)؛ مصطفى محمد الشيخ (2022). وقد تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من ثلاث محاور هي:

المحور الأول: فهم أساليب تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة. يندرج تحته سبع عبارات تبين مستوى فهم أساليب في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية.

المحور الثاني: تحديد التحديات الرئيسية في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي للمعلمين وتقديم حلول فعالة. يندرج تحته عشر عبارات تمثلت في الصعوبات في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي للمعلمين وتقديم حلول فعالة في التعليم بالمرحلة المتوسطة.

المحور الثالث: توجيه التدريب والدعم بشكل فعّال لتلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. يندرج تحته ست عبارات تمثلت في تدريب ودعم المعلمين باستخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.

صدق الأداة:

تم عرض الأداة على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم بوجه عام، ومنها المعلمين بوجه خاص، لتعرف آرائهم، ومقترحاتهم حول القائمة والاستبانة التي تم التوصل إليهما، من حيث وضوح صياغتهما اللغوية والعلمية ومدى ارتباط العبارة الفرعية بالمحاور وهي ثلاث محاور الرئيسية، ودرجة أهميتهما معلمي بالمرحلة المتوسطة (إدارة تعليم القويعية)، ومدى مناسبة التقدير الكمي للعبارات ومناسبة ترتيب عبارات الاستبانة تحت كل مستوى رئيسي وفرعي أساسي، وإضافة وحذف ما يرونه، للوصول إلى قائمة عبارات تبين مدى تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم: تحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس، والاستبانة في صورتهما النهائية.

- **تحليل آراء المحكمين الاتساق الظاهري:** في ضوء اتفاق آراء المحكمين (9) محكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات الفرعية، وحذف البعض الآخر، سواء في قائمة مهارات تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم: تحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس أو الاستبانة، ومن تم التوصل إلى قائمة مهارات تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم، والاستبانة بصورتها النهائية، ككل المحورين الرئيسين إلى (23) عبارة فرعية.

- **تعليمات الاستبانة:** تم مراعاة توفير تعليمات خاصة بالاستبانة من حيث المسوح، حيث تم التوجه المعلمين بقراءة محتويات الاستبانة بدقة، والتأني في خيارات الاستجابة ومستوياتها، والتقدير الكمي لكل مستوى.

- صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ للتعرف على درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وتوضح الجداول التالية معاملات الارتباط لكل محور من المحاور بما فيها من عبارات.

الجدول رقم (1) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات محاور الدراسة

تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم: تحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعّالة لتعزيز جودة التدريس					
المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث	
رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
1	0.647**	1	0.691**	1	0.676**

0.828**	2	0.594**	2	0.742**	2
0.475**	3	0.437**	3	0.670**	3
0.773**	4	0.675**	4	0.843**	4
0.701**	5	0.728**	5	0.476**	5
0.831**	6	0.762**	6	0.791**	6
		0.695**	7	0.725**	7
		0.534**	8		
		0.862**	9		
		0.584**	10		

** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

يتضح من الجدول (1) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع بُعدها موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات محاور الدراسة، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

ـ ثبات أداة الدراسة:

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام معامل الثبات ألفاكرونباخ (معادلة ألفا كرونباخ) (Cronbach's Alpha (α))، ويوضح الجدول رقم (2) قيم معاملات الثبات ألفاكرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

جدول رقم (2) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

محاور الاستبانة	عدد العبارات	ثبات المحور
المحور الأول: فهم أساليب تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة	7	0.792
المحور الثاني: تحديد التحديات الرئيسية في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي للمعلمين وتقديم حلول فعالة.	10	0.816
المحور الثالث: توجيه التدريب والدعم بشكل فعّال لتلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.	6	0.779
الثبات العام	23	0.899

يتضح من الجدول رقم (2) أن معامل الثبات العام عالٍ حيث بلغ (0.899)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

7.4. إجراءات البحث:

تم تطبيق الأداة على عينة الدراسة الأساسية من معلمي بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم القويعية، تم تطبيقها الكترونيا، حيث تم استرجاع (94) استبانة اجاباتها مكتملة للمعلمين بإدارة تعليم القويعية، والتي تمت عليها المعالجة الإحصائية.

8.4. أساليب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة، وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS)، وبعد ذلك تم حساب المقاييس الإحصائية التالية:

1) التكرارات، والنسب المئوية؛ للتعرف على خصائص أفراد عينة الدراسة، وتحديد استجاباتهم تجاه عبارات المحاور الرئيسة التي تتضمنها أداة الدراسة.
2) المتوسط الحسابي الموزون (المرجح) "Weighted Mean"؛ وذلك للتعرف على متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات المحاور، كما أنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون.
3) المتوسط الحسابي "Mean"؛ وذلك لمعرفة مدى ارتفاع، أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة عن المحاور الرئيسة، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي.
4) الانحراف المعياري "Standard Deviation"؛ للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي. ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتت في استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات، وانخفض تشتتها.

5. نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرضا تفصيلياً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة وفق المعالجات الإحصائية المناسبة، ومن ثم تفسير هذه النتائج وفق ما يتم التوصل إليه، في ضوء الأطر النظرية، والدراسات السابقة، وذلك على النحو التالي:

1.5. النتائج المتعلقة بالخصائص الديموغرافية:

العمر:

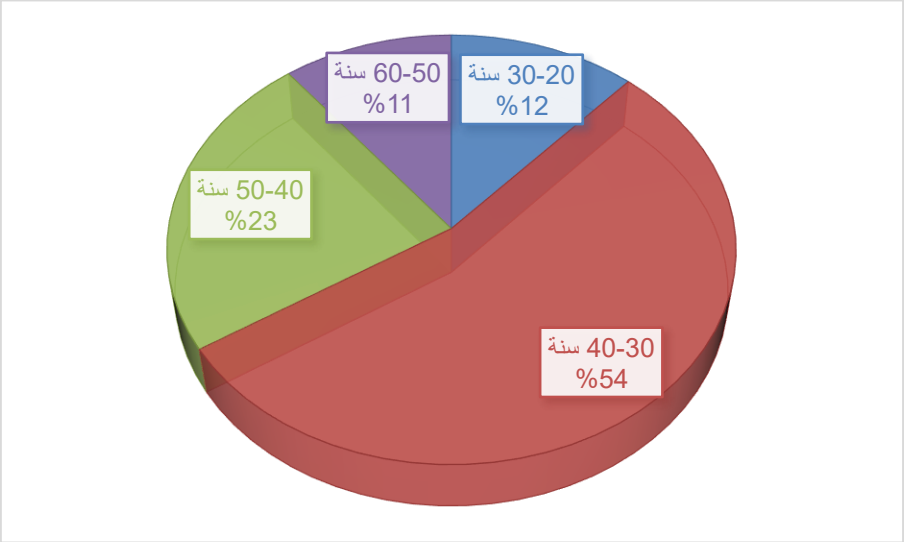
جدول رقم (3) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير العمر

العمر	التكرار	النسبة
30-20 سنة	11	%11.7
40-30 سنة	51	%54.3

50-40 سنة	22	%23.4
60-50 سنة	10	%10.6
المجموع	**94**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (3) أن (11) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته 11.7% من إجمالي أفراد عينة الدراسة كانت أعمارهم من 20-30سنة، بينما (51) منهم يمثلون ما نسبته 54.3% من إجمالي أفراد عينة الدراسة كانت أعمارهم من 30-40 سنة وهم الفئة الأكبر في عينة الدراسة، بينما تبين أن (23.4%) كانت أعمارهم من 40-50 سنة، وأخيراً تبين أن (10.6%) كانت أعمارهم من 50-60 سنة.

شكل رقم (1) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير العمر



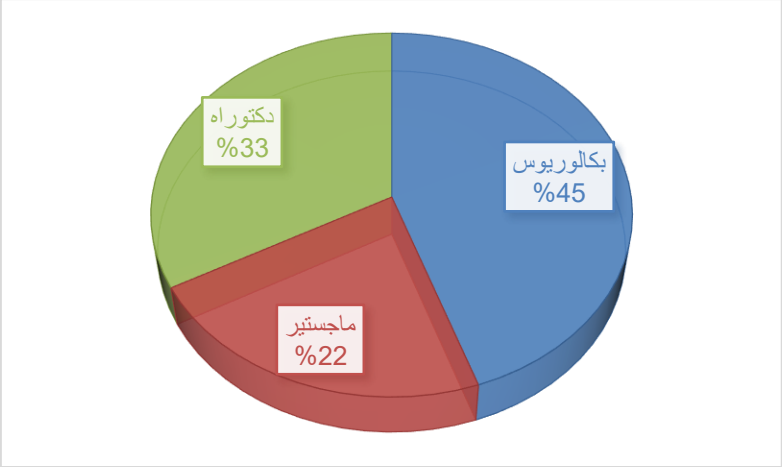
الدرجة العلمية:

جدول رقم (4) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة
بكالوريوس	42	%44.7
ماجستير	21	%22.3
دكتوراه	31	%33
المجموع	**94**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (4) أن (42) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته 44.7% من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلاتهم العلمية بكالوريوس، و (21) منهم يمثل ما نسبته 22.3% من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلاته العلمية ماجستير، بينما (31) منهم يمثل ما نسبته 33% من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلاته العلمية دكتوراه.

شكل رقم (2) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير الدرجة العلمية



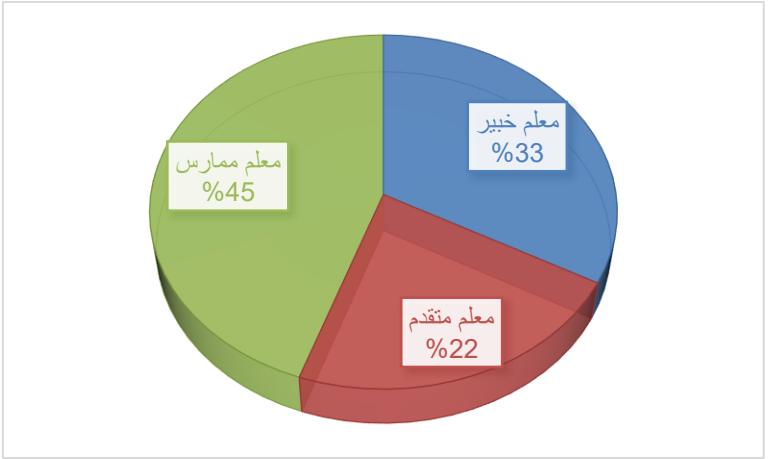
مسمى الوظيفة:

جدول رقم (5) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير مسمى الوظيفة

مسمى الوظيفة	التكرار	النسبة
معلم خبير	31	%33
معلم متقدم	21	%22.3
معلم ممارس	42	%44.7
المجموع	**94**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (5) أن (31) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته 33% من إجمالي أفراد عينة الدراسة كان مسمى الوظيفة معلم خبير، بينما (21) منهم يمثلون ما نسبته 22.3% من إجمالي أفراد عينة الدراسة كان مسمى الوظيفة معلم متقدم، وأخيراً تبين أن (42) منهم يمثلون ما نسبته 44.7% من إجمالي أفراد عينة الدراسة كان مسمى الوظيفة معلم ممارس.

شكل رقم (3) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير مسمى الوظيفة



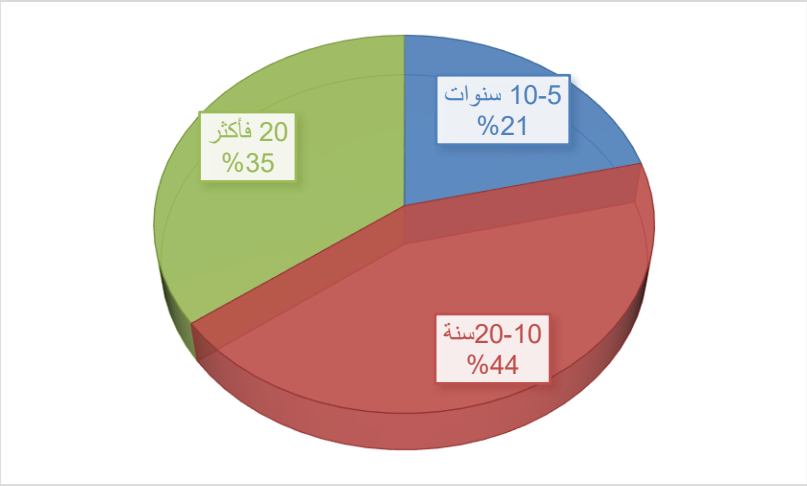
سنوات الخبرة:

جدول رقم (6) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
10-5 سنوات	20	%21.2
20-10 سنة	41	%43.6
20 فأكثر	33	%35.1
المجموع	**94**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (6) أن (20) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته 21.2% من إجمالي أفراد عينة الدراسة كان سنوات الخبرة 5-10 سنوات، بينما (41) منهم يمثلون ما نسبته 43.6% من إجمالي أفراد عينة الدراسة كان سنوات الخبرة 10-20 سنة، وأخيراً تبين أن (33) منهم يمثلون ما نسبته 35.1% من إجمالي أفراد عينة الدراسة كان سنوات الخبرة 20 سنة فأكثر.

شكل رقم (4) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة



2.5. النتائج المتعلقة بتساؤلات الدراسة

إجابة السؤال الأول: ما واقع تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة؟

للتعرف على واقع تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (7) استجابات أفراد عينة الدراسة حول المحور الأول مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
4	توجيه التدريب والدعم بشكل فعّال يسهم في تلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.	4.33	0.67	موافق بشدة	1
6	تكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يعززان الإبداع التدريسي للمعلمين.	4.22	0.64	موافق بشدة	2
1	تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين تفاعل المعلمين مع الطلاب.	4.14	1.18	موافق	3
5	تطوير ثقافة تكنولوجية في بيئة التعلم يعزز التفاعل الإيجابي بين المعلمين والطلاب.	4.10	1.01	موافق	4
2	تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعزز تقييم الأداء الطلابي وتحليله بشكل دقيق وفعّال	4.02	0.81	موافق	5
7	الاستخدام المتقن للتكنولوجيا يعزز تجاوب المعلمين مع الطلاب	3.88	0.74	موافق	6
3	المعلمون يمكنهم التغلب بسهولة على التحديات التي قد تواجههم في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.	3.88	0.87	موافق	7
	الكلي	**4.08**	**0.58**		

يتضح في الجدول (7) أن استجابة أفراد عينة الدراسة جاءت بدرجة موافق بشدة على تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسط (4.08 من 5.00)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من 4.08 إلى 5)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار أوافق على أداة الدراسة.

ويتضح من النتائج في الجدول (7) أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على (2) عبارة من عبارات تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (4.2-4.33) بينما جاءت 5 من عبارات المحور تشير إلى موافق على العبارات بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (3.88-4.14) والتي تقع في الفئة الرابعة من فئات المتدرج الخماسي التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها كالتالي:

- جاءت العبارة رقم (2) وهي:" توجيه التدريب والدعم بشكل فعّال يسهم في تلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي" بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بشدة بمتوسط (4.33 من 5).
- جاءت العبارة رقم (6) وهي:" تكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يعززان الإبداع التدريسي للمعلمين" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بشدة بمتوسط (4.22 من 5).
- جاءت العبارة رقم (1) وهي:" تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين تفاعل المعلمين مع الطلاب." بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (4.14 من 5).
- جاءت العبارة رقم (5) وهي:" تطوير ثقافة تكنولوجية في بيئة التعلم يعزز التفاعل الإيجابي بين المعلمين والطلاب" بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بشدة بمتوسط (4.10 من 5).
- جاءت العبارة رقم (7) وهي:" الاستخدام المتقن للتكنولوجيا يعزز تجاوب المعلمين مع الطلاب" بالمرتبة قبل الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (3.88 من 5).
- جاءت العبارة رقم (3) وهي:" المعلمون يمكنهم التغلب بسهولة على التحديات التي قد تواجههم في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي" بالمرتبة الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (3.88 من 5).

إجابة السؤال الثاني: ما التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة؟

للتعرف على التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (8) استجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
10	تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يُسهم في تعزيز التفاعل بين المعلم وأولياء الأمور.	4.13	0.73	موافق	1
3	تحديات التدريب والتأهيل تشمل صعوبة توفير دورات تدريبية فعّالة حول استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.	4.13	0.99	موافق	2
1	يواجه المعلمون تحديات في فهم كيفية تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المناهج التعليمية	4.02	0.95	موافق	3

8	تعتبر تحديات تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المحتوى واستراتيجيات التدريس مسألة حيوية للمعلمين.	4.01	0.82	موافق	4
4	تحديات الأمان وحماية البيانات تعتبر قضية مهمة في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم.	3.99	0.85	موافق	5
9	التحديات تتعلق بالأخلاقيات والقوانين في استخدام التكنولوجيا، مع التركيز على حماية خصوصية البيانات والامتثال للقوانين.	3.78	0.79	موافق	6
2	التحديات التقنية، مثل قلة الوسائط التكنولوجية، تعتبر عائقًا أساسيًا أمام تكامل التكنولوجيا في بيئة التعلم.	3.46	1.06	موافق	7
6	تحديات في تقديم دعم فني فعّال ومستدام للمعلمين في مواجهة مشكلات تكنولوجية.	3.43	1.08	موافق	8
5	التحديات الاقتصادية، مثل تكاليف التكنولوجيا والبرمجيات، تشكل عائقًا للتكامل الفعّال.	3.34	1.16	محايد	9
7	ضغوط الوقت والإعداد لتكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي تعد تحديات يواجهها المعلمون.	3.33	0.67	محايد	10
	الكلي	**3.76**	**0.56**		

يتضح في الجدول (8) أن أفراد عينة الدراسة موافقون على التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسط (3.76 من 5.00)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من 3.41 إلى 4.21)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار أوافق على أداة الدراسة.

ويتضح من النتائج في الجدول (8) أن أفراد عينة الدراسة موافقون على 8 من بين عبارات التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (3.43-4.13) والتي تقع في الفئة الرابعة من فئات المتدرج الخماسي، بينما جاءت بقية العبارات بدرجة تشير إلى محايد بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (3.33-3.34) والتي تقع في الفئة الثالثة من فئات المتدرج الخماسي التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها كالتالي:

- جاءت العبارة رقم (10) وهي تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يُسهم في تعزيز التفاعل بين المعلم وأولياء الأمور." بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (4.13 من 5).
- جاءت العبارة رقم (3) وهي:" تحديات التدريب والتأهيل تشمل صعوبة توفير دورات تدريبية فعّالة حول استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (4.13 من 5).

- جاءت العبارة رقم (1) وهي:" يواجه المعلمون تحديات في فهم كيفية تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المناهج التعليمية " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (4.02 من 5).
- جاءت العبارة رقم (8) وهي:" تعتبر تحديات تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المحتوى واستراتيجيات التدريس مسألة حيوية للمعلمين." بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (4.01 من 5).
- جاءت العبارة رقم (5) وهي:" التحديات الاقتصادية، مثل تكاليف التكنولوجيا والبرمجيات، تشكل عائقًا للتكامل الفعّال." بالمرتبة قبل الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة محايد بمتوسط (3.34 من 5).
- جاءت العبارة رقم (7) وهي:" ضغوط الوقت والإعداد لتكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي تعد تحديات يواجهها المعلمون" بالمرتبة الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة محايد بمتوسط (3.33 من 5).

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه أن أبرز التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة تتمثل في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يُسهم في تعزيز التفاعل بين المعلم وأولياء الأمور، تحديات التدريب والتأهيل تشمل صعوبة توفير دورات تدريبية فعّالة حول استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، يواجه المعلمون تحديات في فهم كيفية تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المناهج التعليمية، تعتبر تحديات تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المحتوى واستراتيجيات التدريس مسألة حيوية للمعلمين، تحديات الأمان وحماية البيانات تعتبر قضية مهمة في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم..

إجابة التساؤل الثالث: توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة؟

للتعرف على توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (9) استجابات أفراد عينة الدراسة حول المحور الثالث مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
3	تكنولوجيا التعلم تشجع المشاركة العائلية في تعلم الطلاب	4.46	0.50	موافق بشدة	1
4	الألعاب التعليمية يمكن أن تُدمج بفعالية لتحفيز تفاعل الطلاب مع المحتوى الدراسي	4.34	0.47	موافق بشدة	2

6	تكنولوجيا التعلم تلعب دورًا حيويًا في تطوير مهارات التدريس الشخصية لكل معلم	4.23	0.62	موافق بشدة	3
2	تكنولوجيا التعلم قادرة على توفير أدوات ملائمة لتقديم تعليم مخصص يلبي احتياجات الطلاب المتنوعة	4.22	0.64	موافق بشدة	4
5	تكنولوجيا التعلم تُظهر فعالية كبيرة في دعم تلبية احتياجات التعلم الفردية للمعلمين	4.11	0.89	موافق	5
1	تكنولوجيا التعلم يمكنها تحفيز التعلم التعاوني بين الطلاب بشكل فعّال	3.90	0.99	موافق	6
	الكلي	**4.21**	**0.49**		

يتضح في الجدول (7) أن استجابة أفراد عينة الدراسة جاءت بدرجة موافق بشدة على توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسط (4.21 من 5.00)، وهو متوسط يقع في الفئة الخامسة من فئات المقياس الخماسي (من 4.21 إلى 5)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار أوافق بشدة على أداة الدراسة.

ويتضح من النتائج في الجدول (7) أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على (4) عبارة من عبارات توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (4.46-4.22) بينما جاءت 2 من عبارات المحور تشير إلى موافق على العبارات بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (4.11-3.90) والتي تقع في الفئة الرابعة من فئات المتدرج الخماسي التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها كالتالي:

- جاءت العبارة رقم (3) وهي:" تكنولوجيا التعلم تشجع المشاركة العائلية في تعلم الطلاب " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بشدة بمتوسط (4.46 من 5).
- جاءت العبارة رقم (4) وهي:" الألعاب التعليمية يمكن أن تُدمج بفعالية لتحفيز تفاعل الطلاب مع المحتوى الدراسي." بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بشدة بمتوسط (4.34 من 5).
- جاءت العبارة رقم (6) وهي:" تكنولوجيا التعلم تلعب دورًا حيويًا في تطوير مهارات التدريس الشخصية لكل معلم " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بشدة بمتوسط (4.23 من 5).
- جاءت العبارة رقم (2) وهي:" تكنولوجيا التعلم قادرة على توفير أدوات ملائمة لتقديم تعليم مخصص يلبي احتياجات الطلاب المتنوعة " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بشدة بمتوسط (4.58 من 5).
- جاءت العبارة رقم (5) وهي:" تكنولوجيا التعلم تُظهر فعالية كبيرة في دعم تلبية احتياجات التعلم الفردية للمعلمين." بالمرتبة قبل الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (4.11 من 5).
- جاءت العبارة رقم (1) وهي:" تكنولوجيا التعلم يمكنها تحفيز التعلم التعاوني بين الطلاب بشكل فعّال " بالمرتبة الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بدرجة موافق بمتوسط (3.90 من 5).

6. ملخص نتائج الدراسة وتوصياتها ومقترحاتها

1.6. أبرز نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى عددٍ من النتائج، ومن أبرزها:

نتائج السؤال الأول: ما واقع تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة؟

أن استجابة أفراد عينة الدراسة جاءت بدرجة موافق بشدة على تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على (2) عبارة من عبارات تعزيز تجربة المعلمين في تكامل التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المتقدمة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (4.2-4.33) بينما جاءت 5 من عبارات المحور تشير إلى موافق على العبارات بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (3.88-4.14) والتي تقع في الفئة الرابعة من فئات المتدرج الخماسي التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها كالتالي:

- ✓ توجيه التدريب والدعم بشكل فعّال يسهم في تلبية احتياجات المعلمين الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.
- ✓ تكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يعززان الإبداع التدريسي للمعلمين.
- ✓ تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين تفاعل المعلمين مع الطلاب.
- ✓ تطوير ثقافة تكنولوجية في بيئة التعلم يعزز التفاعل الإيجابي بين المعلمين والطلاب.
- ✓ تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعزز تقييم الأداء الطلابي وتحليله بشكل دقيق وفعّال
- ✓ الاستخدام المتقن للتكنولوجيا يعزز تجاوب المعلمين مع الطلاب
- ✓ المعلمون يمكنهم التغلب بسهولة على التحديات التي قد تواجههم في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.

نتائج السؤال الثاني: ما التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة؟

أن أفراد عينة الدراسة موافقون على التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، وأن أفراد عينة الدراسة موافقون على 8 من بين عبارات التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (3.43-4.13) والتي تقع في الفئة الرابعة من فئات المتدرج الخماسي، بينما جاءت بقية العبارات بدرجة تشير إلى محايد بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (3.33-3.34) والتي تقع في الفئة الثالثة من فئات المتدرج الخماسي

كما يتضح أن أبرز التحديات الرئيسية التي يواجها المعلمون في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن تحديدها بشكل دقيق لتقديم حلول فعّالة من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة تتمثل في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يُسهم في تعزيز التفاعل بين المعلم وأولياء الأمور، تحديات التدريب والتأهيل تشمل صعوبة توفير دورات تدريبية فعّالة حول استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، يواجه المعلمون تحديات في فهم كيفية تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المناهج التعليمية، تعتبر تحديات تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مع المحتوى واستراتيجيات التدريس مسألة حيوية للمعلمين، تحديات الأمان وحماية البيانات تعتبر قضية مهمة في تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم..

نتائج التساؤل الثالث: توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة؟

أن استجابة أفراد عينة الدراسة جاءت بدرجة موافق بشدة على توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة، أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على (4) عبارة من عبارات توجيه التدريب والدعم للمعلمين بطريقة تلبي احتياجاتهم الفردية في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريس من وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم الحكومي للمرحلة المتوسطة بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (4.22-4.46) بينما جاءت 2 من عبارات المحور تشير إلى موافق على العبارات بمتوسطات حسابية تتراوح ما بين (3.90-4.11) والتي تقع في الفئة الرابعة من فئات المتدرج الخماسي التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها كالتالي:

- ✓ تكنولوجيا التعلم تشجع المشاركة العائلية في تعلم الطلاب
- ✓ الألعاب التعليمية يمكن أن تُدمج بفعالية لتحفيز تفاعل الطلاب مع المحتوى الدراسي
- ✓ تكنولوجيا التعلم تلعب دورًا حيويًا في تطوير مهارات التدريس الشخصية لكل معلم
- ✓ تكنولوجيا التعلم قادرة على توفير أدوات ملائمة لتقديم تعليم مخصص يلبي احتياجات الطلاب المتنوعة
- ✓ تكنولوجيا التعلم تُظهر فعالية كبيرة في دعم تلبية احتياجات التعلم الفردية للمعلمين
- ✓ تكنولوجيا التعلم يمكنها تحفيز التعلم التعاوني بين الطلاب بشكل فعّال

2.6. توصيات الدراسة:

- ✓ التركيز على تحديد المهام التي يمكن أتمتتها باستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل التصحيح الآلي للاختبارات أو توفير ملاحظات فورية على واجبات الطلاب، وتقييم مدى مساهمة هذه الأدوات في توفير وقت المعلمين وتوجيه جهودهم نحو مهام أكثر أهمية مثل التخطيط للدروس وتقديم الدعم الفردي للطلاب.
- ✓ تحليل العوامل التي تعيق استخدام هذه التقنيات، مثل نقص التدريب، والمقاومة للتغيير، والقيود المالية، واقتراح حلول عملية للتغلب على هذه التحديات، مثل توفير برامج تدريبية للمعلمين حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتطوير مناهج تدريبية متكاملة تشمل استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.

- ✓ التركيز على تصميم تجارب تعليمية تفاعلية وجذابة للطلاب، تستفيد من إمكانات الذكاء الاصطناعي في توفير محتوى تعليمي مخصص، وتقديم ملاحظات فورية للطلاب، وتعزيز مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، مع مراعاة خصوصية الطلاب والبيئة التعليمية السعودية.
- ✓ دراسة كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتكييف المحتوى والأنشطة التعليمية لتلبية الاحتياجات الفردية لكل طالب، مثل تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلاب، وتقديم توصيات للمعلمين حول كيفية توفير الدعم اللازم لكل طالب، مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب والتنوع الثقافي في المملكة.
- ✓ قياس مدى مساهمة هذه الأدوات في رفع مستوى التحصيل الأكاديمي للطلاب في مختلف المواد الدراسية، وتنمية مهاراتهم الأساسية مثل القراءة والكتابة والحساب، من خلال إجراء دراسات تجريبية تقارن بين نتائج الطلاب الذين يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي في تعلمهم ونتائج الطلاب الذين لا يستخدمونها.

7. المصادر والمراجع

1.7. المراجع العربية

أبو ازيد، علي عبد الرحمن. (2017). دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية (Doctoral dissertation, أكاديمية الادارة والسياسة للدراسات العليا-البرنامج المشترك مع جامعة الأقصى بغزة-قسم الإدارة).

أريج الحاسي. (2022). التحول" الرقمي" في الجامعات الليبية أثناء جائحة كورونا وعلاقته بالتنمية المستدامة".

عبد الحليم عبد القادر سليم، ن. (2023). المعوقات التي تواجه معلمي المرحلة الأساسية عند تدريس مادة الحاسوب خلال جائحة كورونا بلواء البادية الشمالية الشرقية بمحافظة المفرق في ضوء بعض المتغيرات المختارة. مجلة كلية التربية (أسيوط), 39(1.2) , 68-107.

عبده علي، شكري. (2022). أساليب الذكاء الاصطناعي الجغرافي في نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد بين النظرية والتطبيق. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، 2(2)، 93-118

الكبيسي، عامر خضير. (2019). دراسات حول مداخل التنمية المستدامة.

زهران محمد عبد الحكيم، م. (2023). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام استراتيجية التعلم معا التعاونية لإكساب مهارات القصة الرقمية التعليمية لطلاب التعليم الأساسي بكلية التربية-جامعة أسيوط. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 39(2)، 1-65.

محمد حسين الصفار، أ.، عايض القحطاني، م.، محمد. (2022). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة لموارد التعلم مفتوحة المصدر في الممارسات التدريسية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 38(6.2)، 137-216.

عبد الله عقيل البقمي، ب.، بدر، محمد العماري، عبد الله. (2022). أثر استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات البرمجة في لغة python لدى طلاب الصف الأول المتوسط بمحافظة تربة. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 38(8)، 61-93.

صالح العمري، ف.، أحمد زيدان، أ. (2023). دور الفصول الإلكترونية المقلوبة في تحسين فرص التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية أثناء جائحة كوفيد-19: دراسة نوعية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 39(4)، 210-241.

منال حسن محمد بن ابراهيم. (2022). مدى تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته بمقررات الفيزياء للمرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية, 2(29).

الحسيني، بشاير محمد قاسم. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية لتحقيق رؤية دولة الكويت 2035. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، 108(108)، 153-176.

سويرح، أحمد وعسقول، محمد والرنتيسي، محمود (2022). فاعلية تدريس وحدة الكترونية مقترحة في الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات البرمجة لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بمحافظة غزة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 30(5)، 67-102.

الكنعان، هدى محمد ناصر. (2021). مستوى وعي معلمات العلوم قبل الخدمة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم. التربية (الأزهر): *للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*، 40(191)، 409-429.

مصطفى محمد الشيخ (2022). إطار تنمية مهنية مستقبلي قائم على تكنولوجيا الرأس معرفية لتطوير ممارسات تدريس العلوم المستندة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي، دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس -كلية التربية- الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (254)، مارس، 188-67.

أمل سفر، وصفية الدايل. (2021). مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاهاتهم مجلة العلوم التربوية والنفسية مركز النشر العلمي، جامعة البحرين، مارس 22 (1)، 163-192.

كاظم، أمل (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة بغداد، المؤتمر العلمي الدولي الأول للدراسات الانسانية الذكاء والقدرات العقلية وزارة التربية العالي والبحث العلمي، مركز البحوث النفسية بغداد العراق.

الخبيري صبرية محمد (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب مارس (119) 11-12 -224.

آل مداوي عبير (2022). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك، خالد مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 9(3)، أغسطس، 138-170.

علية محمد جسام. (2021). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة التعليمية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في جامعة الفرات الأوسط التقنية، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية جامعة بابل - كلية الإدارة والاقتصاد- العراق.154-127. (1)13.

ولاء محمد عبد السلام (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المجالات المتطلبات المخاطر الأخلاقية، مجلة كلية التربية جامعة المنوفية، 2(4)، ديسمبر، 387-466.

مريم شوقي تره (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسريع في عملية رقمنة التعليم، وقائع المؤتمر الدولي الأول – التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا - الجامعة العراقية ملحق مجلة الجامعة العراقية، (15/2) مارس 1-22.7

2.7. المراجع باللغة الاجنبية

Aldosari, S. A. M. (2020). The future of higher education in the light of artificial intelligence transformations. International Journal of Higher Education, 9(3), 145-151.

Fahimirad, M., & Kotamjani, S (2018). A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning in Educational Contexts. International Journal of Learning and Development, 8(4), 106-118.

Carlos, R. C., Kahn, C. E., & Halabi, S. (2018). Data science: big data, machine learning, and artificial intelligence, Journal of the American College of Radiology, 15(3), 497-498

Gherheş, V. (2018). Why are we afraid of artificial intelligence (AI)? European Review of Applied Sociology, 11(17), 6-15.

VoPham, T., Hart, J. E., Laden, F., & Chiang, Y. Y. (2018). Emerging trends in geospatial artificial intelligence (geoAI): potential applications for environmental epidemiology. Environmental Health, 17, 1-6.

Shin., W.S., & Shin D.H. (2020). A study on the application of artificial intelligence in elementary science education. Journal of Sian Korean Elementary Education,39(1).117-132. Science.

Jagadeesh Kengam (2020). Artificial Intelligence in Education. December. See discussions stats, and author profiles for this publication, at https://www.researchgate.net/publication/347448363

Aldosari, S. (2020). The Future of Higher Education in the Light of Artificial Intelligence Transformations. International Journal of Higher Education, 9(3), 145-151.

Al-Havili, Samar Ahmed. &Franny. Lina Ahmed. (2020). Artificial Intelligence in Education in the Kingdom of Saudi Arabia, The Arab Journal of Specific Education. The Arab Foundation for Education, Science and Arts4. (11). Egypt. 71-84.

Al-Azzam, Noora Muhammad Abdullah (2021) The role of artificial intelligence in raising the efficiency of administrative systems for human resources management at the University of Tabuk. Educational magazine mg (84). Faculty of Education. Sohag University. Egypt PO Box 467-494.

Doi: doi.org/10.52133/ijrsp.v5.56.5